

EVALUASI KINERJA BONGKAR MUAT DI PELABUHAN UMUM GRESIK

M. Rum Raekhan
Jurusan Teknik Sipil
Universitas Brawijaya
Jln. Veteran, Malang 65141
Tlp. (0341) 577200
han.rey99@yahoo.co.id

Ludfi Djakfar
Jurusan Teknik Sipil
Universitas Brawijaya
Jln. Veteran, Malang 65141
Tlp. (0341) 577200
ldjakfar@ub.ac.id

Alwafi Pujiraharjo
Jurusan Teknik Sipil
Universitas Brawijaya
Jln. Veteran, Malang 65141
Tlp. (0341) 577200
alwafi@ub.ac.id

Abstract

This study aims to determine the performance of the ship loading and unloading in the Port of Gresik especially on Pier 265, Bulk Dry Pier and Pier 70. The analysis method used in this research is descriptive analysis method, Importance Performance Analysis and Quality Function Deployment. Based on the results of descriptive analysis is known that the problems that cause idle time are: waiting trucks, loading and unloading equipment failures, labor disputes, waiting for a load and due to the weather. Based on the Importance Performance Analysis, there are variables deemed important but the performance is still low are: the speed of loading and unloading process, readiness of truck, stacking yard capacity, the cleanliness of the harbor and lighting problems. Based on the analysis of QFD there are several priority issues handling the loading and unloading of which ensure the readiness of cargo to be loaded, the use of warehouses in an optimal, ensuring readiness of loading and unloading equipment, providing fresh gang in order to operate 24 hours, expansion of the yard, speeding up the transport of goods in yard, the ship that will carry out loading and unloading must determine transportation management services, add lighting and improve the cleanliness of the harbor area.

Keywords: loading and unloading, performance, IPA, QFD

Abstrak

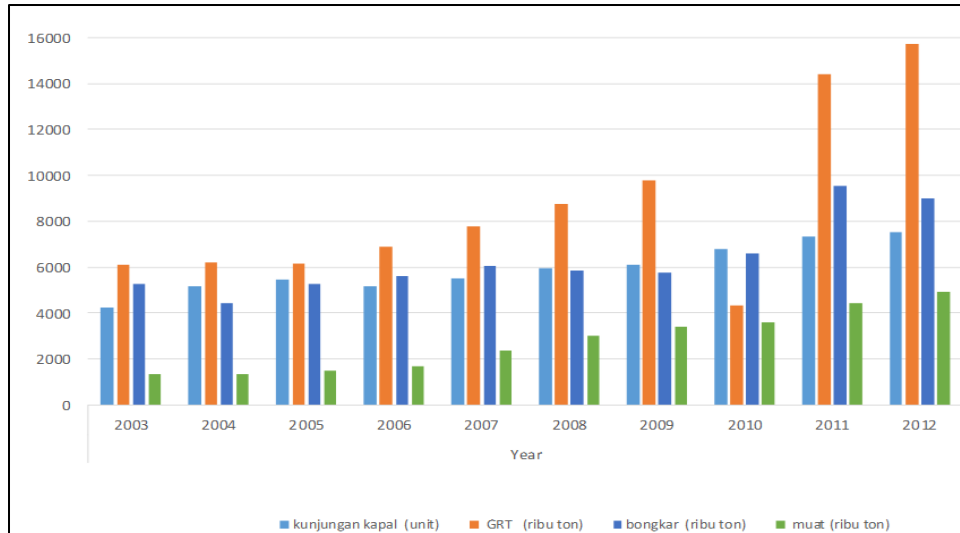
Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kinerja bongkar-muat di Pelabuhan Umum Gresik khususnya pada Dermaga 265, Dermaga Curah Kering, dan Dermaga 70. Metode analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode analisis deskriptif, *Importance Performance Analysis* (IPA) dan *Quality Function Deployment* (QFD). Dari hasil analisis, kinerja bongkar-muat diketahui bahwa produktivitas bongkar-muat rata-rata baik sedangkan *ET:BT* (*efektif time:berthing time*) masih kurang baik. Selain itu, masalah yang banyak menyebabkan *idle time* diantaranya: penting namun kinerjanya masih rendah, yaitu kecepatan dalam proses bongkar-muat, kesiapan truck, kapasitas lapangan penumpukan, kebersihan area pelabuhan dan masalah penerangan. Berdasarkan hasil analisis QFD ada beberapa prioritas dan urutan prioritas dalam penanganan permasalahan bongkar-muat diantaranya memastikan kesiapan muatan yang akan dimuat, penggunaan gudang secara optimal, memastikan kesiapan alat bongkar-muat, penyediaan *fresh gang* untuk tenaga bongkar-muat agar bisa beroperasi 24 jam, perluasan lapangan penumpukan, mempercepat pengangkutan barang yang ada di lapangan penumpukan, kapal yang akan melakukan bongkar-muat harus menentukan jasa pengurusan transportasi dengan jumlah truk yang cukup, menambah lampu penerangan, dan meningkatkan kebersihan area pelabuhan.

Kata-kata kunci: bongkar-muat, kinerja, IPA, QFD

PENDAHULUAN

Berdasarkan survei The World Bank (2014) biaya logistik nasional sangat besar mencapai 24% dari PDRB yang menempatkan Indonesia pada peringkat 53 dan berada di

bawah negara-negara tetangga dalam *Logistic Performance Index*. Moda transportasi laut mempunyai peran yang besar dalam pelayanan logistik dan jumlah kunjungan kapal dan bongkar-muat di Pelabuhan Gresik mengalami tren kenaikan dari tahun ke tahun sebagaimana ditampilkan dalam Gambar 1.



Gambar 1 Jumlah Kunjungan Kapal dan Bongkar-Muat di Pelabuhan Gresik

Proses bongkar-muat di pelabuhan merupakan salah satu faktor dominan yang mempengaruhi kinerja sebuah pelabuhan. Lamanya proses bongkar-muat di pelabuhan juga berimplikasi pada lamanya *turn round time* sebuah kapal yang tentunya membuat biaya operasional kapal semakin mahal. Dari hasil penelitian lain yang dilakukan di Pelabuhan Sunda Kelapa menunjukkan kapal terlalu lama di dermaga karena banyak yang menunggu muatan sehingga sering terjadi gantung sling, sistim bongkar-muat *truck lossing*, muatan yang akan di muat di kapal masih berada di gudang lini II (Nasril, 2014). Keadaan seperti ini memengaruhi kualitas pelayanan logistik dan tingginya biaya logistik di Indonesia sehingga Indonesia masih kalah bersaing dengan negara-negara lain.

Sebagai pelabuhan yang diusahakan, Pelabuhan Gresik mempunyai kunjungan kapal yang cukup tinggi. Optimalisasi waktu dalam menangani proses bongkar-muat diharapkan dapat memperbaiki kinerja bongkar-muat. Untuk mengetahui penyebab yang mempengaruhi lamanya proses bongkar-muat dan sejauh mana pencapaian kinerja bongkar-muat di Pelabuhan Umum Gresik, perlu dilakukan kajian kinerja bongkar-muat serta mengidentifikasi faktor-faktor yang menjadi penyebab lamanya proses bongkar-muat.

Dari uraian di atas dapat dirumuskan tujuan penelitian sebagai berikut:

- 1) Mengetahui kinerja operasional bongkar-muat di Pelabuhan Umum Gresik;
- 2) Mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi lamanya proses bongkar-muat;
- 3) Mengetahui tingkat kepuasan pengguna jasa bongkar-muat;
- 4) Mengetahui prioritas penanganan untuk peningkatan kinerja operasional bongkar-muat.

Kinerja Bongkar-Muat

Menurut Rahadi (2010) kinerja merupakan tingkat keberhasilan yang diraih oleh pegawai dalam melakukan suatu aktivitas kerja dengan merujuk pada tugas yang harus dilakukannya. Kinerja adalah tingkat pelaksanaan tugas yang dapat dicapai seseorang, unit, atau divisi dengan menggunakan kemampuan yang ada dan batasan-batasan yang telah ditentukan untuk mencapai tujuan organisasi/ perusahaan. Kinerja operasional pelabuhan yang ditentukan oleh Direktorat Jenderal Perhubungan Laut (Ditjen Hubla) merupakan hasil kerja terukur yang dicapai di pelabuhan dalam melaksanakan pelayanan kapal, barang, utilitas fasilitas, serta alat dalam periode waktu dan satuan tertentu.

Kinerja bongkar-muat di sini adalah hasil kerja bongkar-muat barang dari tiap-tiap kapal yang melakukan kegiatan di pelabuhan, di mana produktivitas bongkar-muat ini dapat diukur dengan satuan ton/gang/jam (t/g/j). Standar kinerja ini termuat dalam Keputusan Dirjen Perhubungan Laut Nomor UM.002/38/18/DJPL-11 tanggal 15 Desember 2011 tentang Standar Kinerja Pelayanan Operasional Pelabuhan. Standar kinerja pelabuhan dibuat untuk menjadi acuan dalam menilai kinerja masing-masing pelabuhan.

Metode *Importance Performance Analysis*

Untuk mengetahui tingkat kinerja dapat digunakan metode *Importance Performance Analysis* (IPA), metode ini mengukur tingkat kepentingan dan kepuasan *user* dan kemudian memetakan variabel-variabel yang digunakan untuk mengukur tingkat kepentingan dan tingkat kepuasan tersebut kedalam diagram kartesius. Metode IPA telah diterima secara umum dan sering digunakan pada berbagai bidang kajian karena kemudahan untuk diterapkan dan hasil tampilan analisa yang memudahkan usulan perbaikan kinerja (Martinez, 2003).

Quality Function Deployment (QFD)

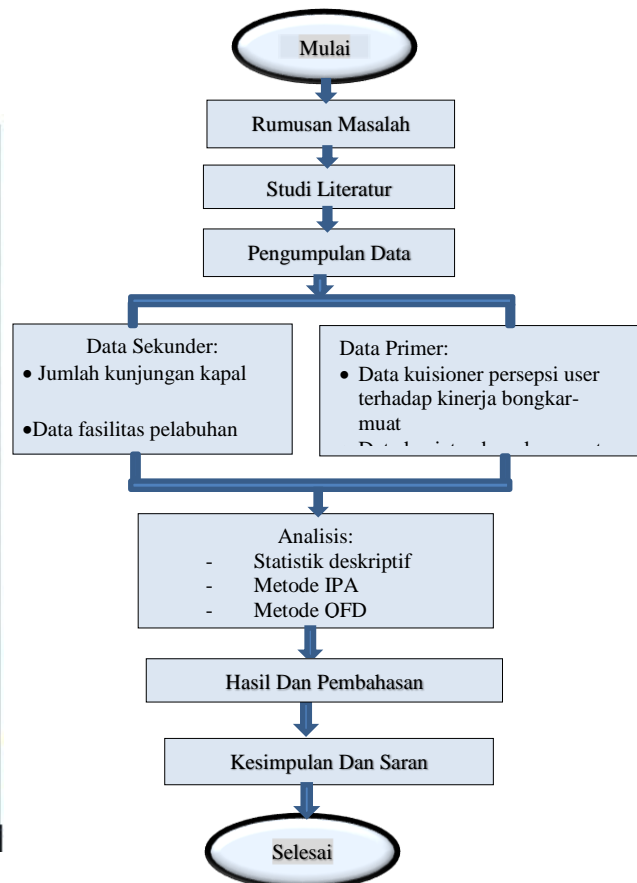
Metode analisis *Quality Function Deployment* (Shahin, 2008) lazim digunakan untuk menentukan prioritas dari langkah yang akan diambil untuk melakukan *improvement*. QFD merupakan sebuah proses desain yang dapat menghubungkan antara kebutuhan konsumen, spesifikasi layanan, nilai target, dan kinerja kompetitif ke dalam sebuah gambaran matriks (Cohen, 1995). Dalam penelitian ini, setelah kinerja bongkar-muat dianalisis dengan metode IPA maka variabel-variabel yang berada pada kuadran I yang merupakan variabel dengan tingkat kinerja rendah namun punya tingkat kepentingan tinggi akan dicari solusi dan prioritas penanganan dengan metode QFD dengan membangun *house of quality*.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di Dermaga 265, Dermaga Curah Kering, dan Demaga 78 Pelabuhan Umum Gresik. Lokasi penelitian sebagaimana ditampilkan dalam Gambar 2. Sebagai pedoman dalam melaksanakan penelitian ini dibuat diagram alir penelitian sebagaimana dalam Gambar 3.



Gambar 2 Lokasi Penelitian



Gambar 3 Diagram Alir Penelitian

Metode pengumpulan data dalam penelitian ini dibagi menjadi dua, yaitu metode pengumpulan data primer dan data sekunder. Metode pengumpulan data primer untuk metode IPA dilakukan dengan menggunakan angket/kuesioner dan wawancara yang dilakukan kepada pengurus keagenan kapal yang mewakili perusahaan pelayaran yang kapalnya melakukan bongkar-muat di Pelabuhan Gresik.

Sebelum data yang didapatkan dari hasil kuisioner ini diolah, maka terlebih dahulu dilakukan pengujian validitas dan reliabilitas kuisioner. Tujuan pengujian ini adalah untuk mengetahui apakah isi dari butir-butir pertanyaan tersebut sudah sah (*valid*) dan handal (*reliable*). Apabila data dari butir-butir pertanyaan tersebut sudah *valid* dan *reliable* maka data tersebut dapat digunakan untuk mengukur kandungan instrumen yang ada.

Penghitungan Jumlah Sampel

Untuk menentukan jumlah sampel dihitung dengan menggunakan rumus Slovin:

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2} \quad (1)$$

dengan:

1 = Konstanta

n = Ukuran sampel

N = Ukuran populasi = 68 perusahaan

e = Kelonggaran ketelitian yang dapat ditolerir (5% = 0,05)

$$\text{Maka diperoleh : } n = \frac{68}{1 + 68(0,0025)} = \frac{68}{1,17} = 58,11$$

Jadi, jumlah sampel minimal adalah 59. Dalam penelitian ini untuk responden IPA diambil seluruh populasi sejumlah 68 responden. Hasil kuisioner ini digunakan untuk mengetahui tingkat kepentingan dan kinerja dari masing-masing variabel dalam kuesioner.

Dengan rumus yang sama, untuk mengetahui produktivitas bongkar-muat tiap kapal dan penyebab yang menghambat proses bongkar-muat, didapatkan jumlah sampel sebagai berikut:

Tabel 1 Jumlah Sampel Kapal

No.	Dermaga	Jumlah Kapal (N)	Jumlah Sampel Minimal (n)
1	Dermaga 265	37	34
2	Dermaga Curah Kering	43	39
3	Dermaga 78	40	36

Dari sampel ini dikumpulkan data *berthing time (BT)*, *berth working time (BWT)*, *effective time (ET)*, *not operation time (NOT)*, *idle time (IT)*. Data sekunder yang dibutuhkan meliputi data jumlah kunjungan kapal, jenis komoditas bongkar-muat, data tentang fasilitas pelabuhan dan data lain terkait proses bongkar-muat kapal. Untuk mengetahui tingkat kinerja operasional bongkar-muat digunakan analisis deskriptif, sedangkan untuk tingkat mengetahui kepuasan *user* digunakan metode IPA dan untuk menentukan prioritas penanganan dari kuadran I IPA (tingkat kinerja rendah, tingkat kepentingan tinggi) digunakan metode QFD.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kinerja Bongkar-Muat Berdasarkan SK Dirjen Hubla

Dalam pembahasan ini kinerja bongkar-muat yang dilakukan pada dermaga 265 yang banyak melakukan kegiatan bongkar-muat *bag cargo*, dermaga Curah Kering yang melakukan bongkar-muat curah kering dan dermaga 78 yang melakukan bongkar-muat

kayu log dan barang konstruksi. Dalam standar kinerja pelayanan operasional pelabuhan indikator yang terkait dengan kinerja bongkar-muat di antaranya produktivitas bongkar-muat yang diukur dalam satuan ton/gang/jam (t/g/j) dan efektivitas waktu bongkar-muat kapal selama berada di tambatan yang diukur dalam satuan persen (%). Untuk pencapaian kinerja pelayanan operasional dari masing-masing indikator ET:BT/*effective time:berthing time* (persentase waktu efektif dibanding waktu tambat kapal) dan kinerja bongkar-muat ditentukan dengan kriteria sebagai berikut:

- Baik, bila kinerja pelabuhan mencapai lebih dari standar yang ditetapkan;
- Cukup Baik, bila kinerja mencapai antara 90-100% dari standar kinerja.
- Kurang baik, bila kinerja kurang dari 90% dari standar kinerja.

Tabel 2 Kinerja Bongkar-Muat

No.	Dermaga	Jenis Layanan	Standar	Satuan	Capaian	Keterangan
1	Dermaga 265 (<i>bag cargo</i>)	Produktivitas	35	t/g/j	31,20	Kurang Baik
		ET:BT	70	%	50,5	Kurang Baik
2	Dermaga Curah Kering	Produktivitas	100	t/j	231,44	Baik
		ET:BT	70		72,49	Baik
3	Dermaga 78 (<i>general cargo</i>)	Produktivitas	30	t/g/j	57,44	Baik
		ET:BT	70	%	75,99	Baik

Dari Tabel 2-terlihat bahwa efektivitas untuk dermaga 265 masih kurang baik, hal ini antara lain dipengaruhi terjadinya *idle time* saat proses bongkar-muat. Adapun hal-hal yang banyak menyebabkan *idle time* pada Dermaga 265 disajikan dalam Tabel 3.

Tabel 3 Penyebab *Idle Time* Dermaga 265

	N (kapal)	Minimal (jam)	Maksimal (jam)	Rata-rata (jam)	Std. Deviasi
Menunggu Truck	39	.00	8.00	2.1987	2.09211
Kerusakan Alat B/M	39	.00	4.00	.6372	1.00116
Masalah TKBM	39	.00	2.00	.2564	.54858
Menunggu Muatan	39	.00	12.10	3.2167	3.24563
Cuaca	39	.00	4.00	.6846	1.24405

Kinerja Bongkar-Muat Berdasarkan Analisis IPA

Untuk mengetahui persepsi *user* terhadap tingkat kepentingan dan tingkat kinerja bongkar-muat dilakukan analisis dengan menggunakan metode analisis IPA. Indikator untuk mengukur kepuasan dan kepentingan didapatkan dari studi literatur dan observasi lapangan yang dimasukkan dalam kuisioner. Skor kepentingan dan kinerja diukur dengan skala *likert* 1-5 sebagaimana dalam Tabel 4.

Uji validitas dan reliabilitas dilakukan dengan menggunakan SPSS, seluruh butir pertanyaan mempunyai nilai *r* hitung lebih besar dari *r* tabel sehingga kuisioner valid dan reliabel. Hasil dari rekapitulasi jawaban kuisioner tingkat kinerja dan kepentingan dari responden ditampilkan dalam Tabel 5.

Dari rata-rata tingkat kinerja (X) dan rata-rata tingkat kepentingan (Y) didapat koordinat tiap variabel dalam diagram kartesius sebagaimana dalam Gambar 4. Variabel yang masuk dalam kuadran 1 adalah variabel yang menjadi prioritas dalam penanganan, karena tingkat kepentingan tinggi namun kinerja masih rendah.

Tabel 4 Pembobotan Tingkat Kepentingan dan Kinerja

Tingkat Kepentingan		Tingkat Kinerja	
Jawaban	Bobot	Jawaban	Bobot
Sangat penting	5	Sangat baik	5
Penting	4	Baik	4
Cukup penting	3	Cukup baik	3
Tidak penting	2	Tidak baik	2
Sangat tidak penting	1	Sangat tidak baik	1

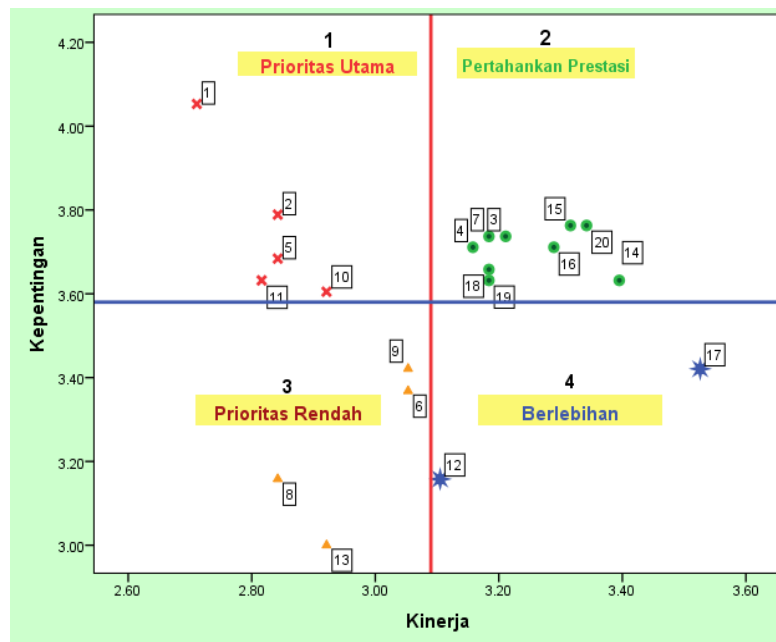
Tabel 5 Rata-rata Tingkat Kepentingan dan Kinerja

No.	Uraian	Kepentingan	Kinerja
1	Kecepatan dalam melakukan proses bongkar-muat	4.053	2.711
2	Kesiapan armada EMKL (<i>truck</i>)	3.789	2.842
3	Masalah kecukupan fasilitas dan alat bongkar-muat kapal	3.737	3.211
4	Masalah jarak dermaga dengan lapangan penumpukan	3.711	3.158
5	Keadaan dan kapasitas lapangan penumpukan	3.684	2.842
6	Aksesibilitas dermaga dengan gudang	3.368	3.053
7	Aksesibilitas jalan raya dengan dermaga	3.737	3.184
8	Kapasitas gudang untuk penampungan barang	3.158	2.842
9	Aksesibilitas jalan raya dengan gudang	3.421	3.053
10	Kebersihan area pelabuhan	3.605	2.921
11	Penerangan di pelabuhan (malam hari)	3.632	2.816
12	Kecepatan pemrosesan dokumen bongkar-muat kapal	3.158	3.105
13	Besaran biaya pengurusan dokumen	3.000	2.921
14	Keramahan pelayanan petugas pelabuhan	3.632	3.395
15	Tanggapan petugas atas keluhan pengguna jasa	3.763	3.316
16	Kejelasan informasi tentang bongkar-muat	3.711	3.289
17	Keterampilan dan kecakapan petugas	3.421	3.526
18	Keamanan di lingkungan pelabuhan	3.658	3.184
19	Ketersediaan area parkir kendaraan di pelabuhan	3.632	3.184
20	Kondisi dermaga (lebar, kuat, panjang)	3.763	3.342

Perbaikan Tingkat Kinerja Operasional Bongkar-Muat

Analisis QFD digunakan untuk mengetahui prioritas penanganan peningkatan produktivitas bongkar-muat di Pelabuhan Umum Gresik berdasarkan variabel-variabel yang terdapat dalam kuadran 1 hasil analisis IPA. Variabel-variabel tersebut adalah kecepatan proses bongkar-muat, kesiapan armada, kebersihan area pelabuhan, kapasitas lapangan penumpukan, dan penerangan malam hari. Variabel-variabel tersebut selanjutnya disebut sebagai “*item what*” dalam analisis QFD. Untuk mengetahui prioritas penanganan peningkatan produktivitas dan pelayanan bongkar-muat, maka dilakukan wawancara kepada beberapa pegawai di Kantor Kesyahbandaran dan Otoritas Pelabuhan yang bertugas di bidang penanganan bongkar-muat. Penanganan peningkatan produktivitas dan

pelayanan operasional bongkar-muat tersebut selanjutnya disebut sebagai “item how” dalam analisis QFD sebagaimana ditampilkan dalam Tabel 6.



Gambar 4 Diagram Kartesius Kinerja Bongkar-Muat

Tabel 6 Rata-rata Tingkat Kinerja dan Kepentingan “Item What”

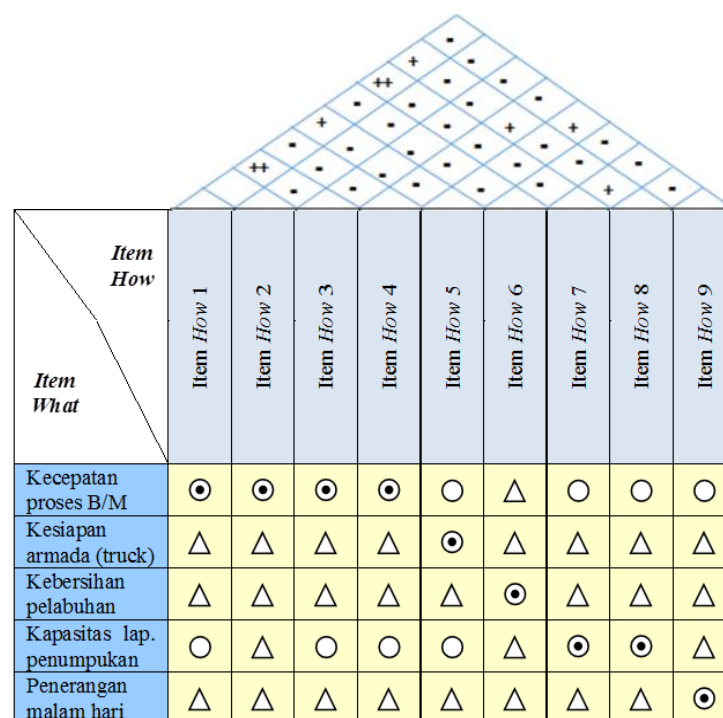
No.	“Item What”	Kinerja	Kepentingan
1	Kecepatan proses bongkar-muat	2.711	4.053
2	Kesiapan armada	2.842	3.789
3	Kebersihan area pelabuhan	2.921	3.605
4	Kapasitas lapangan penumpukan	2.842	3.684
5	Penerangan malam hari	2.816	3.632

Berdasarkan “item *what*” yang telah diketahui, maka diperlukan langkah penanganan untuk memperbaiki tingkat kinerja masing-masing variabel, langkah penanganan tersebut diperoleh dengan melakukan wawancara kepada petugas KSOP Gresik yang membidangi bongkar-muat. Rekap hasil wawancara tersebut dituangkan dalam “item *how*” yang ditampilkan dalam Tabel 7.

Langkah selanjutnya adalah menentukan hubungan “item *what*” terhadap “item *how*”. Terdapat 3 hubungan, yaitu hubungan kuat (simbol: ⊙), hubungan sedang (simbol: ○), dan hubungan lemah (simbol: △). Masing-masing hubungan memiliki skor, yaitu skor hubungan kuat = 9, skor hubungan sedang = 3, dan skor hubungan lemah = 1. Langkah berikutnya menentukan hubungan antar-“item *how*”. Dalam menentukan hubungan tersebut, terdapat 3 hubungan, yaitu hubungan negatif (simbol: -), hubungan positif (simbol: +), dan hubungan sangat positif (simbol: ++). Hubungan “item *what*” dengan “item *how*” dan hubungan antar-“item *how*” ditampilkan dalam Gambar 5.

Tabel 7 Cara Penanganan “*Item How*”

No.	Item “ <i>What</i> ”	Item “ <i>How</i> ”
1	Kecepatan proses bongkar-muat	a. Memastikan kesiapan muatan untuk barang yang akan dimuat. b. Memastikan kesiapan alat bongkar-muat. c. Penggunaan gudang secara optimal. d. Penyediaan <i>fresh gang</i> untuk pelayanan 24 jam.
2	Kesiapan armada	e. Kapal yang akan melakukan bongkar-muat harus menentukan EMKL atau Jasa Pengurusan Transportasi dengan jumlah yang cukup.
3	Kebersihan area pelabuhan	f. Meningkatkan kebersihan area pelabuhan
4	Kapasitas lapangan penumpukan	g. Memperluas lapangan penumpukan. h. Mempercepat pengangkutan barang yang ada di lapangan penumpukan.
5	Penerangan malam hari	i. Menambah lampu penerangan

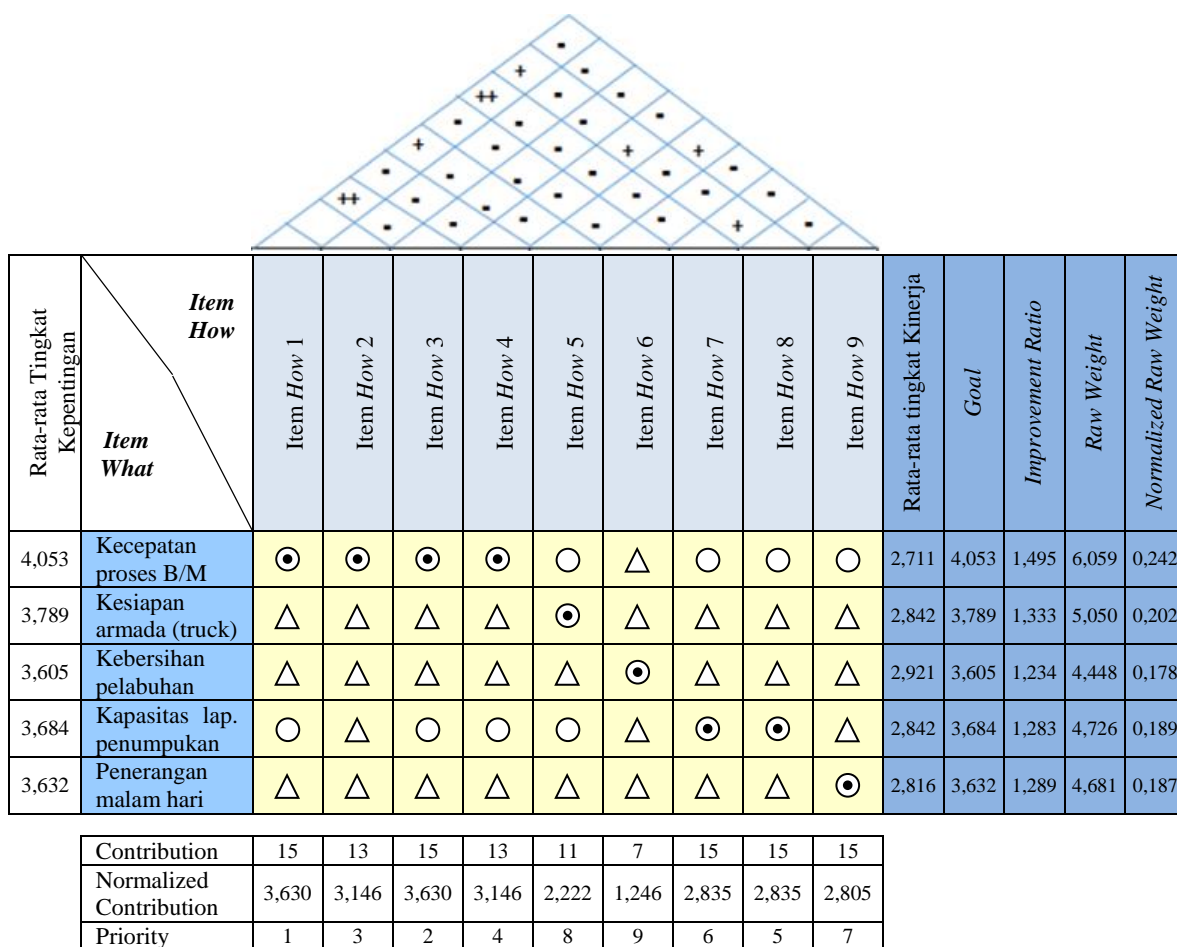


Gambar 5 Hubungan “*Item What*” dengan “*Item How*” dan Antar-“*Item How*”

Langkah selanjutnya dalam menentukan prioritas penanganan sebagai berikut:

- Langkah pertama menentukan nilai *goal* yang menunjukkan seberapa besar sasaran yang akan dicapai dalam memenuhi kebutuhan-kebutuhan dalam item “*what*” yang ada. Untuk menentukan nilai *goal* diperoleh dari nilai tertinggi dari nilai kepentingan dan kinerja bongkar-muat. Misalnya untuk mengetahui nilai *goal* kecepatan proses bongkar-muat nilai *goal*-nya adalah 4,053.

- b. Langkah selanjutnya menentukan *IR (improvement ratio)* menunjukkan seberapa besar usaha yang dilakukan untuk memperbaiki dan meningkatkan kinerja bongkar-muat dengan rumus $IR = \frac{Goal}{Rata-rata\ tingkat\ kinerja}$.
- c. Langkah berikutnya adalah menentukan nilai *raw weight (RW)* yang merupakan hasil dari perhitungan nilai *goal* dikali dengan *Improvement Ratio*.
- d. Menentukan nilai *Normalized Raw Weight (NRW)* dengan rumus $NRW = \frac{Raw\ Weight}{\sum Raw\ Weight}$.
- e. Menentukan *Contribution* dengan cara menjumlahkan nilai dari hubungan antara item “*what*” dan “*how*”.
- f. Menentukan *Normalized Contribution (NC)* dengan rumus $NC = contribution \times NRW$.



Gambar 6 *House of Quality*

Dari baris *priority* dapat diketahui urutan penanganannya yaitu: memastikan kesiapan muatan untuk barang yang akan dimuat, memanfaatkan gudang secara optimal, memastikan kesiapan alat bongkar-muat, menyediakan *fresh gang* untuk pelayanan 24 jam,

memperluas lapangan penumpukan, mempercepat pengangkutan barang yang ada di lapangan penumpukan, menambah lampu penerangan, memastikan kapal yang akan melakukan bongkar-muat telah berkoordinasi dengan EMKL dengan armada yang cukup dan prioritas terakhir adalah meningkatkan kebersihan di lingkungan pelabuhan.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berbasis pada hasil analisis pada penelitian mengevaluasi kinerja bongkar muat di Pelabuhan Umum Gresik, dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut.

- 1) Dari hasil analisis dan penilaian menurut standar kinerja yang ditetapkan oleh Direktorat Jenderal Perhubungan Laut, untuk produktivitas bongkar-muat dan efektif time Dermaga 265 masih kurang baik sedangkan untuk Dermaga Curah Kering dan Dermaga 78 baik.
- 2) Berdasarkan hasil analisis dengan menggunakan analisis deskriptif dapat diketahui bahwa waktu yang terbuang saat kapal berada di tambatan (*idle time*) dikarenakan keterlambatan truk, masalah tenaga kerja bongkar-muat, keterlambatan muatan dan kondisi cuaca berpengaruh pada kecepatan proses bongkar-muat.
- 3) Dari hasil analisis IPA, variabel-variabel yang memerlukan perbaikan guna mencapai tingkat kinerja yang diharapkan *user* adalah variabel kecepatan proses bongkar-muat, kesiapan armada, kapasitas lapangan penumpukan, kebersihan area pelabuhan serta penerangan malam hari.
- 4) Untuk peningkatan kinerja bongkar-muat serta menentukan prioritas penanganannya, dengan menggunakan metode *Quallity Function Deployment* didapatkan hasil bahwa urutan prioritasnya adalah memastikan kesiapan muatan untuk barang yang akan dimuat, memanfaatkan gudang secara optimal, memastikan kesiapan alat bongkar-muat, menyediakan *fresh gang* untuk pelayanan 24 jam, memperluas lapangan penumpukan, mempercepat pengangkutan barang yang ada di lapangan penumpukan, menambah lampu penerangan, memastikan kapal yang akan melakukan bongkar-muat telah berkoordinasi dengan penyedia jasa angkutan dengan armada yang cukup dan prioritas terakhir adalah meningkatkan kebersihan di lingkungan pelabuhan.

Saran yang dapat dijadikan pertimbangan dalam meningkatkan kinerja pelabuhan adalah sebagai berikut.

- 1) Setiap perusahaan bongkar-muat yang akan melakukan kegiatan harus menyerahkan informasi yang jelas tentang jumlah muatan, jenis kemasan, peralatan bongkar-muat, jumlah gang yang akan dipakai, jumlah *shift* serta *closing time* (waktu yang dibutuhkan untuk melakukan bongkar-muat) secara rinci, dan peneraan sanksi terhadap perusahaan bongkar-muat yang melampaui *closing time* yang telah ditentukan.

- 2) Pemeliharaan alat bongkar-muat baik yang didarat maupun diatas kapal harus dilakukan secara berkala dan dilaporkan kepada Kantor Kesyahbandaran dan Otoritas Pelabuhan, untuk menghindari *idle time* yang disebabkan kerusakan alat bongkar-muat.
- 3) Penyediaan tenaga kerja bongkar-muat yang cukup agar tersedia *fresh gang* untuk dapat melayani kegiatan bongkar-muat 24 jam.
- 4) Memperluas lapangan penumpukan dan memberikan batasan waktu untuk penggunaan lapangan penumpukan agar kapasitas lapangan penumpukan bisa tetap memadai dalam mendukung kegiatan bongkar-muat.
- 5) Untuk memperkecil *idle time* karena menunggu armada, perlu pertimbangkan untuk menggunakan gudang.
- 6) Bagi peneliti selanjutnya diharapkan bisa lebih mengkaji lebih mendalam lagi mengenai faktor-faktor yang mempengaruhi kinerja bongkar-muat dari segi kedisiplinan, kesejahteraan dan profesionalitas tenaga kerja bongkar-muat serta faktor perawatan peralatan bongkar-muat.

DAFTAR PUSTAKA

- Cohen, Lou. 1995. *Quality Function Deployment: How to Make QFD Work for You*. Addison-Wesley
- Direktorat Jenderal Perhubungan Laut. 2011. *Surat Keputusan Direktur Jenderal Perhubungan Laut No. UM.002/38/18/DJPL-11 tanggal 15 Desember 2011 tentang Standar Kinerja Pelayanan Operasional Pelabuhan*. Jakarta.
- Martinez, C.L. 2003. *Evaluation Report: Tools Cluster Networking Meeting #1*. Center Point Institute, Inc. Arizona.
- Nasril. 2014. *Peningkatan Pelayanan Bongkar-Muat dan Kapal di Pelabuhan Sunda Kelapa*. Jakarta: Puslitbang Perhubungan Laut, Kementerian Perhubungan.
- Rahadi, D.R. 2010 *Manajemen Sumber Daya Manusia*. Malang: Tunggal Mandiri Publishing.
- Shahin, A. 2008. *Quality Function Deployment: A Comprehensive Review*. Andhra Pradesh: ICFAI University Press.
- The World Bank. 2014. *Logistic Performance Index*. (Online), (<http://lpi.worldbank.org/international/scorecard/radar/254/C/IDN/2014/C/MYS/2014#chartarea>).